Cours 4
Développement agile

Management Agile, Métriques et vélocité
Conclusion sur les Méthodes Agiles

V. Deslandres © – IUT de LYON

Sommaire

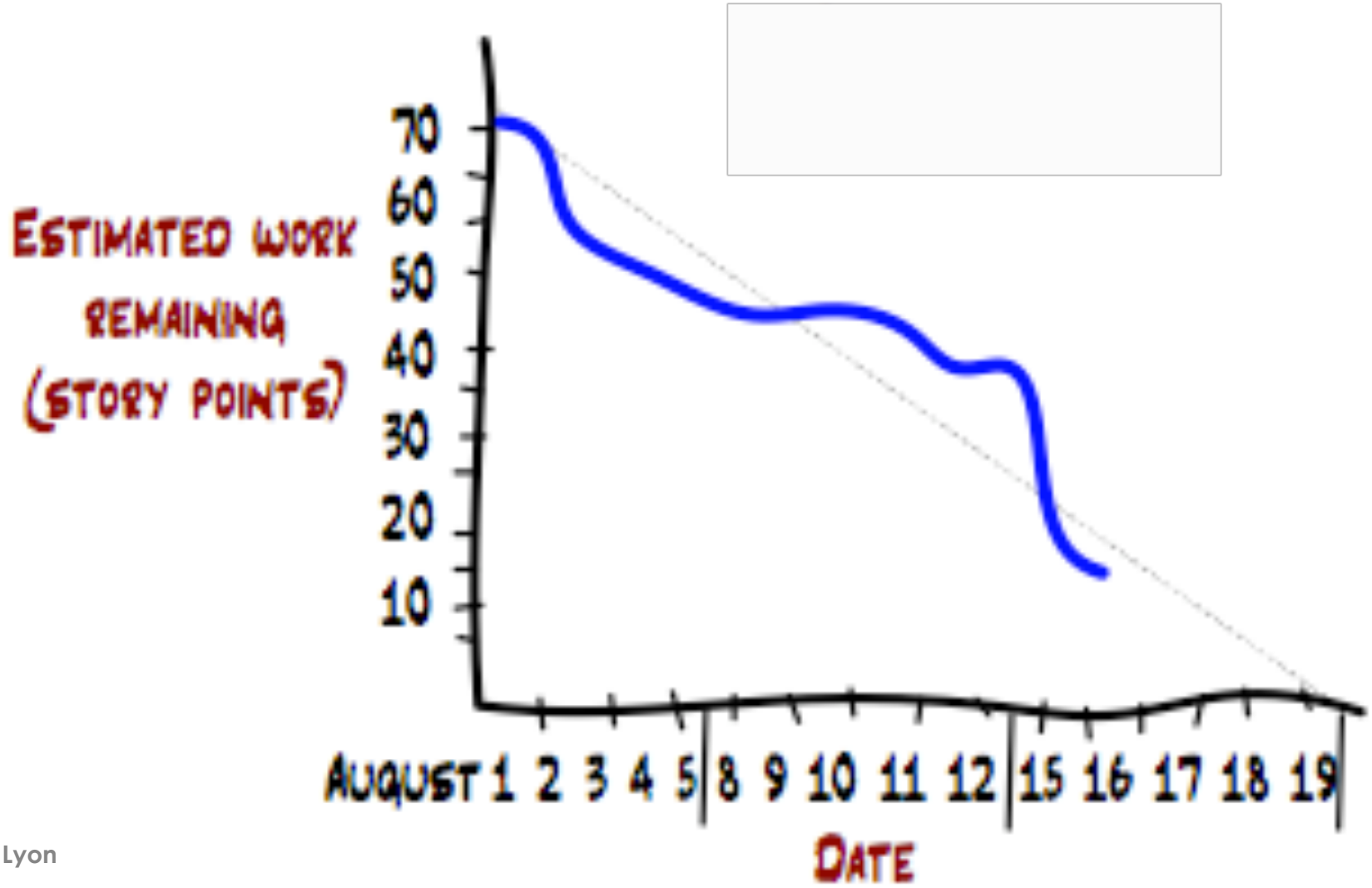
Management du développement agile

Le pilotage

Savoir où on en est et où on va en agile

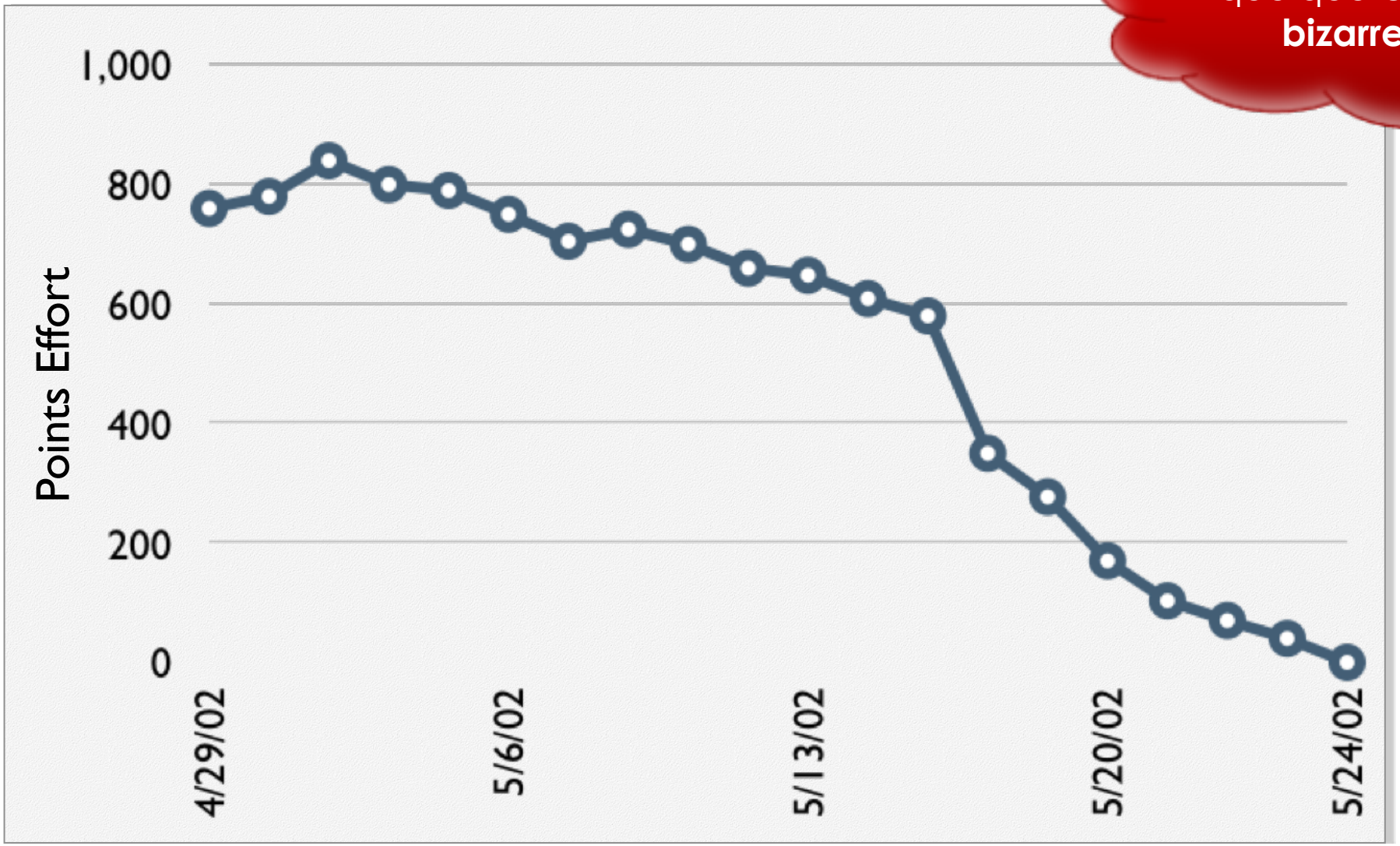
Burndown Chart de Sprint

Ce qui a été fait et ce qui reste à faire



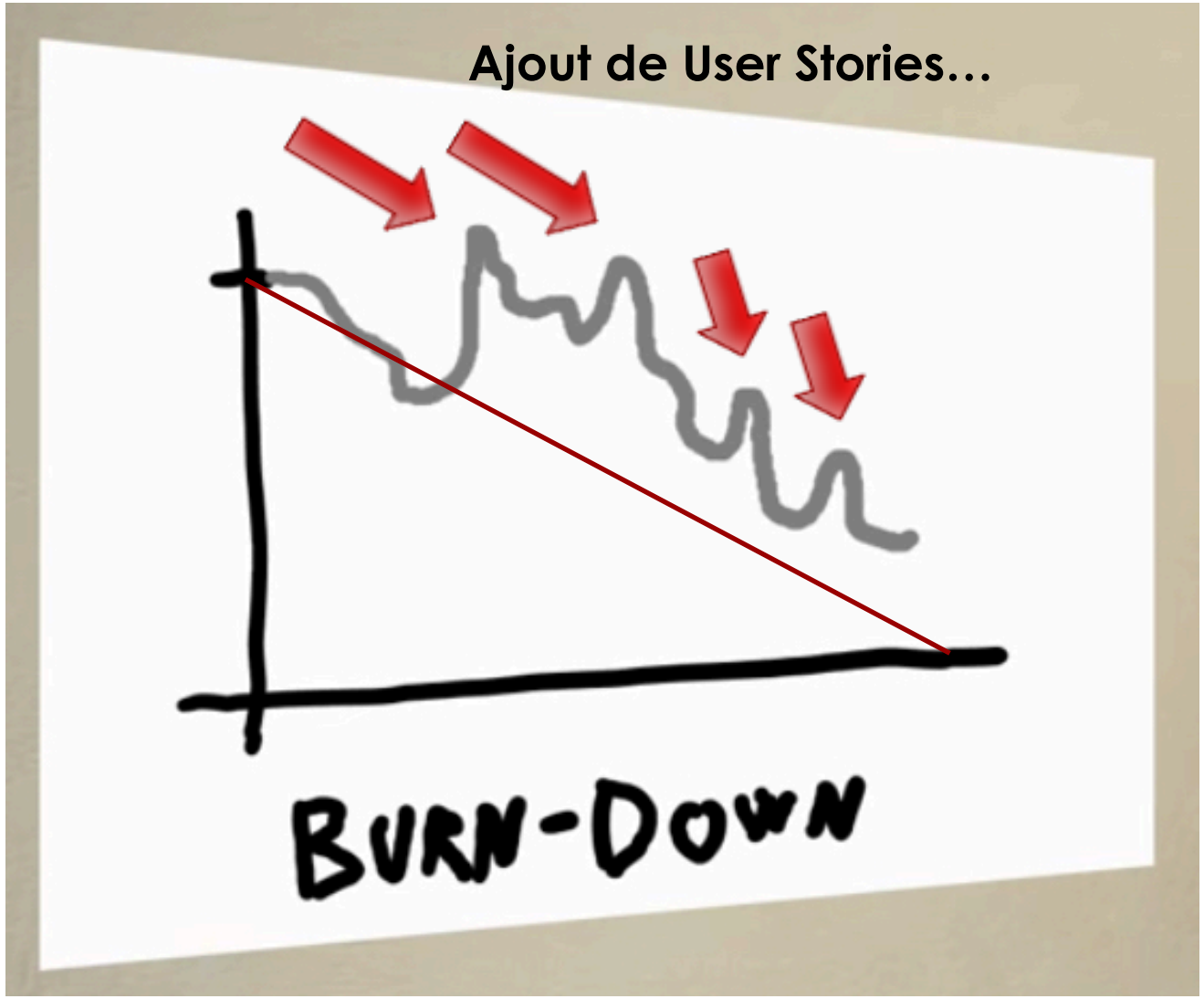
Un burndown de sprint

N'y a-t-il pas quelque chose de **bizarre** ici ?



Autre ex. de Burndown Chart

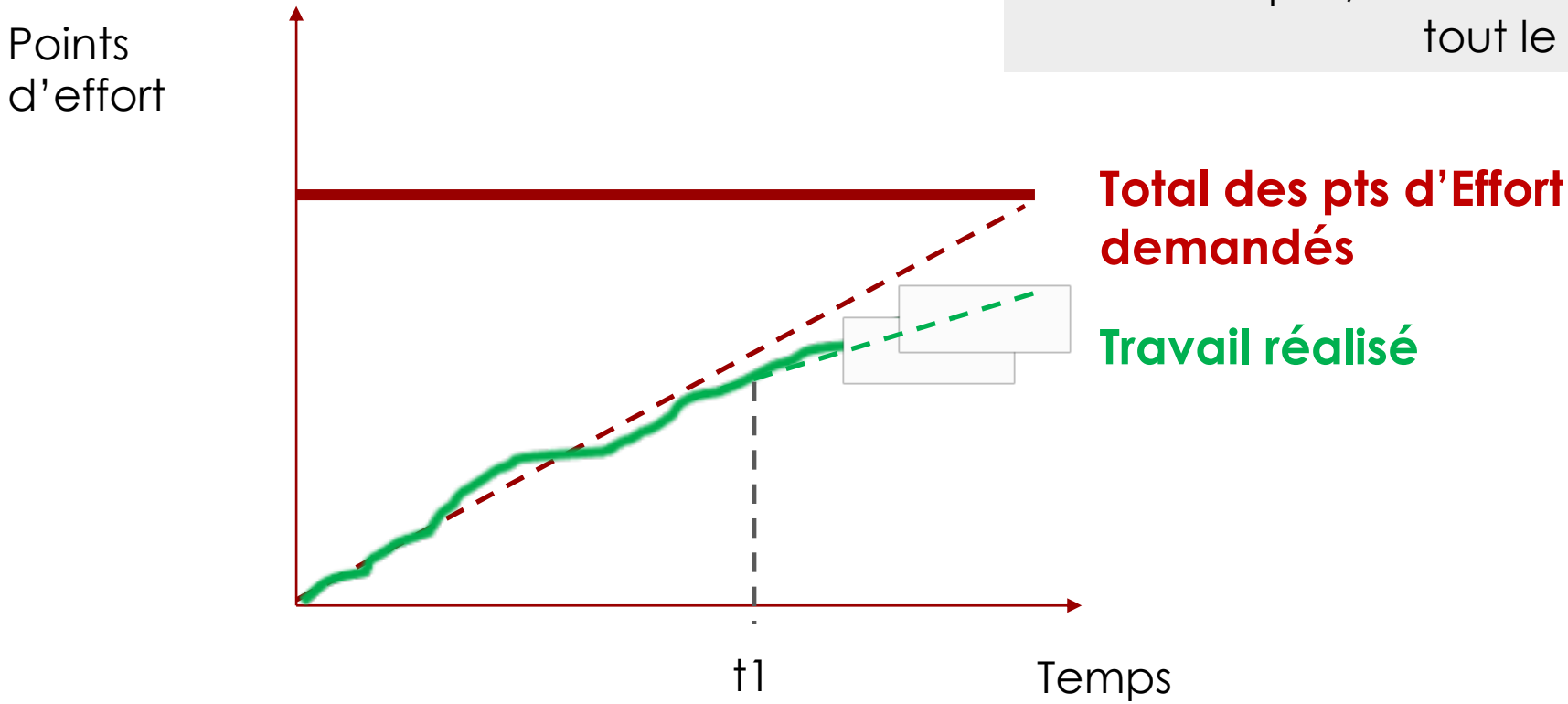
Que faut-il en penser ? Est-il mauvais ?



Analysons ce Burn**Up** Chart

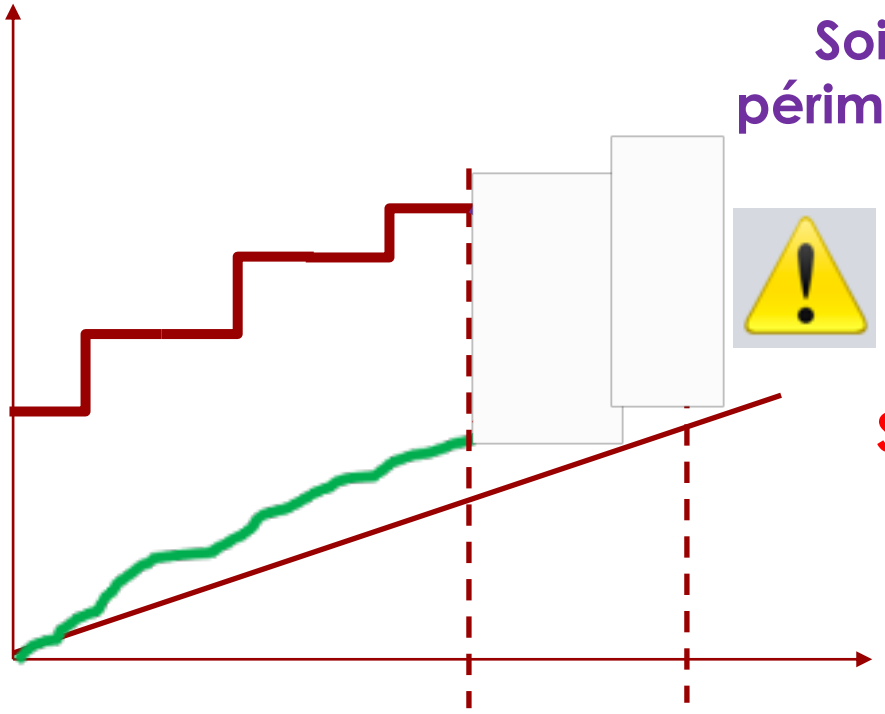
Avec un périmètre fixe :

Ici, c'est facile : à **t1**, on voit qu'on n'arrivera pas, dans les temps, à couvrir tout le travail souhaité

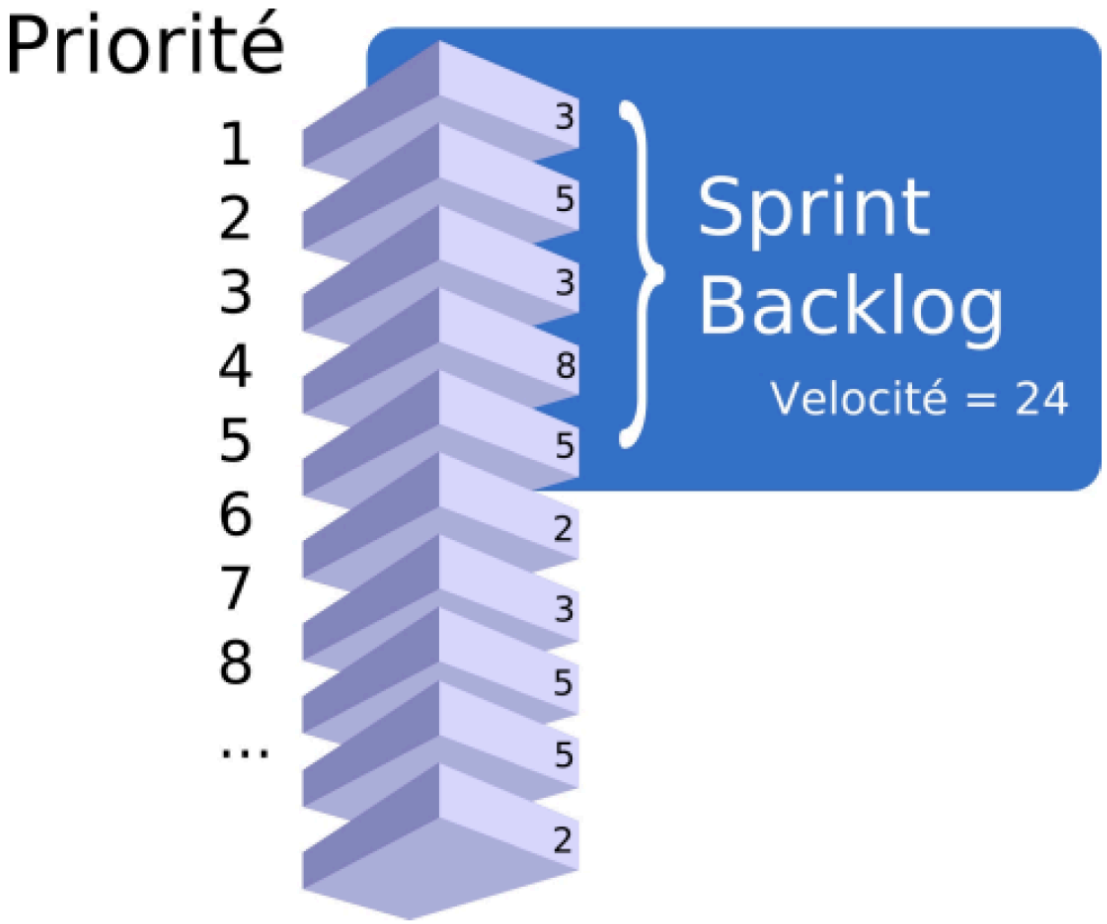


Analysons ce Burn**Up** Chart (2)

Avec un périmètre variable :

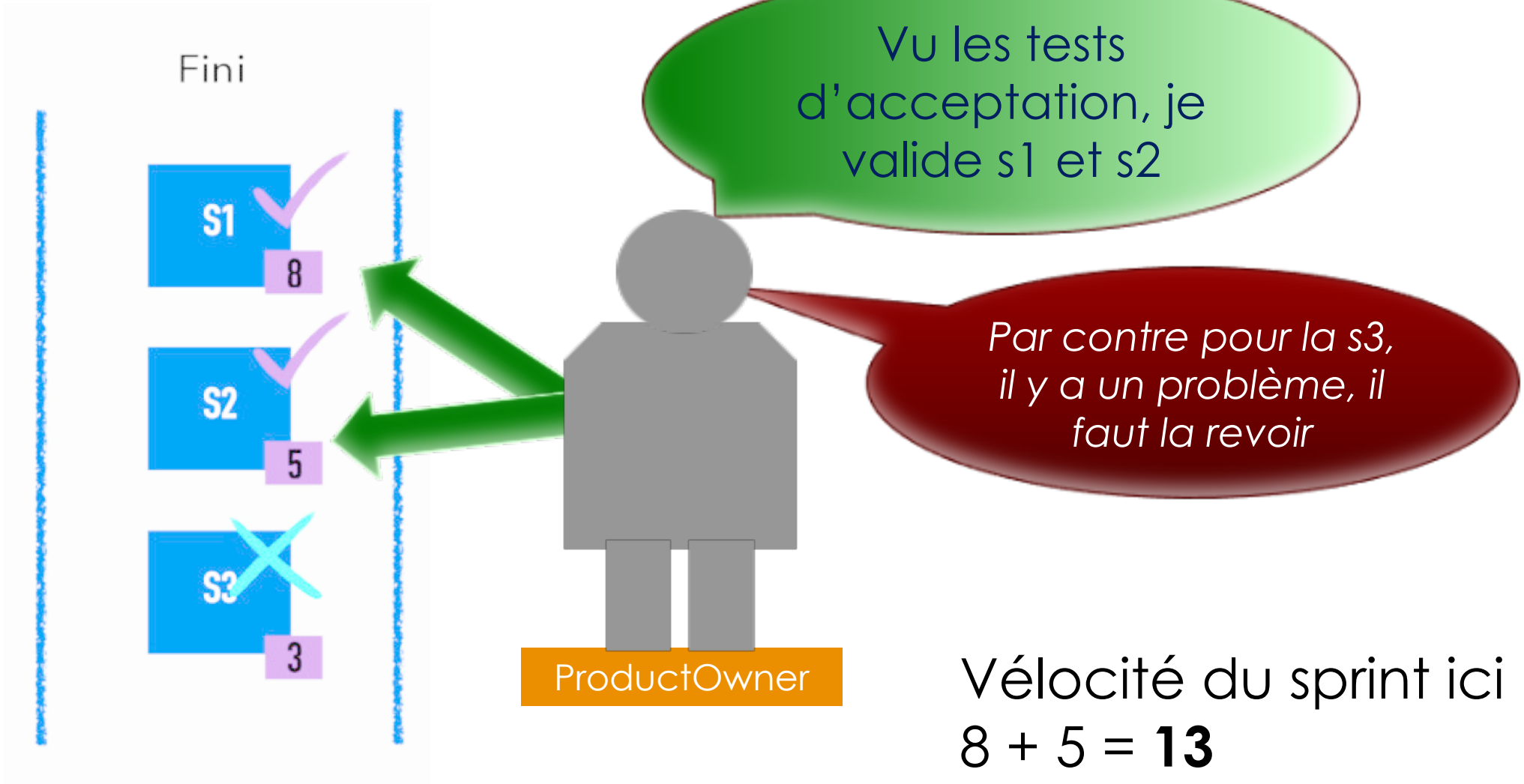


DEF Vélocité de l'équipe = productivité



Somme de points d'effort
des US VALIDEES
par le Product Owner

Calcul de la vélocité



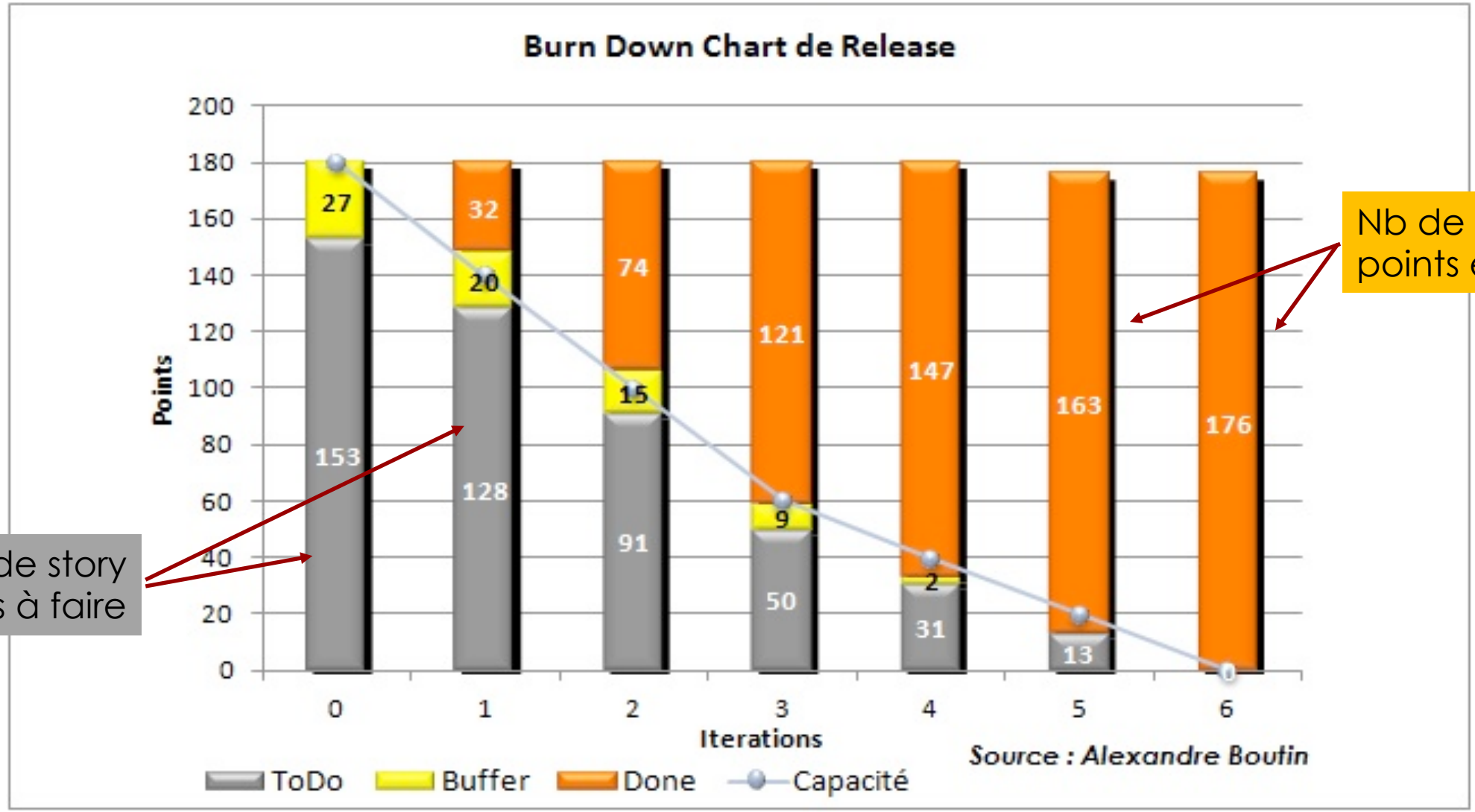
Vélocité du sprint ici :
8 + 5 = **13**

Métrique : capacité

- DEF Nombre de points (effort estimé) par sprint que l'équipe ***peut*** réaliser
  - Définie par la ***vélocité*** du sprint précédent
- Comparaison capacité / vélocité = aptitude de l'équipe à **prévoir ses engagements**
- La vélocité est réévaluée à chaque itération
  - Au début aléatoire, elle s'affine ensuite et se stabilise.

Un ex. de pilotage à l'aide de la vélocité

(ici rempli à la fin)



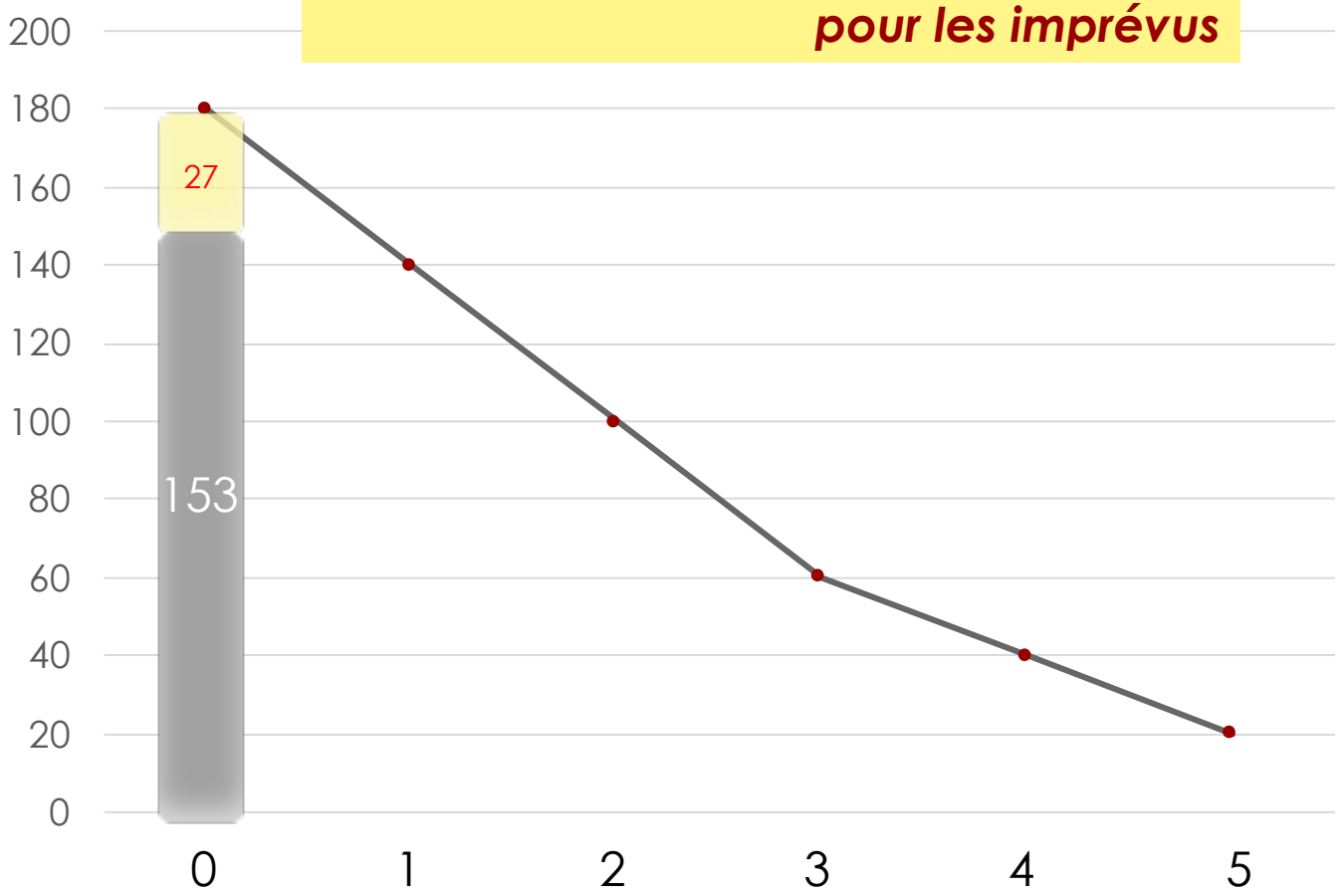
Nb de story points à faire

Nb de story points effectués

Interprétation

- La capacité de l'équipe est connue : elle est fixée à 40 pts
  - Après la 3ème itération, l'équipe sera diminuée : on passera à 20 pts de capacité (c'est prévu)
- Il y aura 6 itérations : sur ce cycle on pourra ainsi produire 3x40 + 3x20 = **180** pts d'efforts
- Fin du Sprint 0 : les stories du Backlog sont estimées à **153 points.**

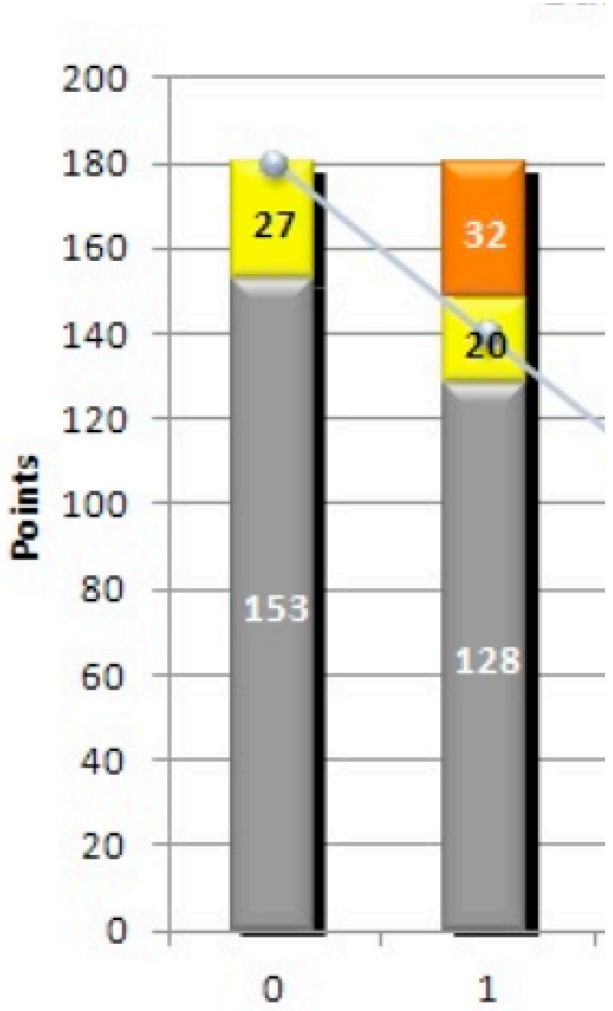
Buffer de 27 points (15-20%) = sécurité pour les imprévus



Itération1

L'indicateur de capacité restante (140) est dans la zone jaune (le buffer) :

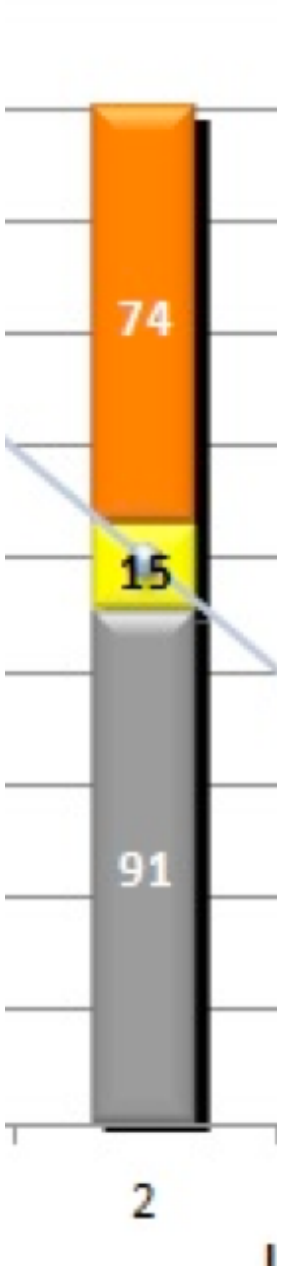
- On a moins réalisé que prévu
  - (32 au lieu de 40)
- On voit qu'il ne sera pas possible, avec la capacité prévisionnelle, de délivrer le backlog actuel
  - 128 + le buffer (20)



Itération 2

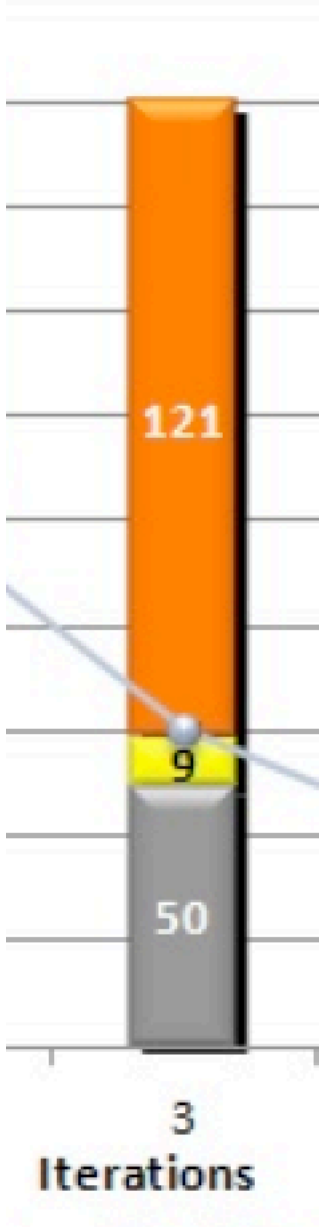
- On a réalisé 42 pts de US (74 – 32)
- Mais on n'est toujours pas dans le **gris**
  - Le *restant à faire*
- **Capacité** < au reste à faire (avec le buffer)…

  → Risque de ne pas réaliser tout le backlog dans les temps
- Prévoir soit de négocier un plus petit périmètre, soit augmenter l'équipe, soit booster les codeurs !



Itération3

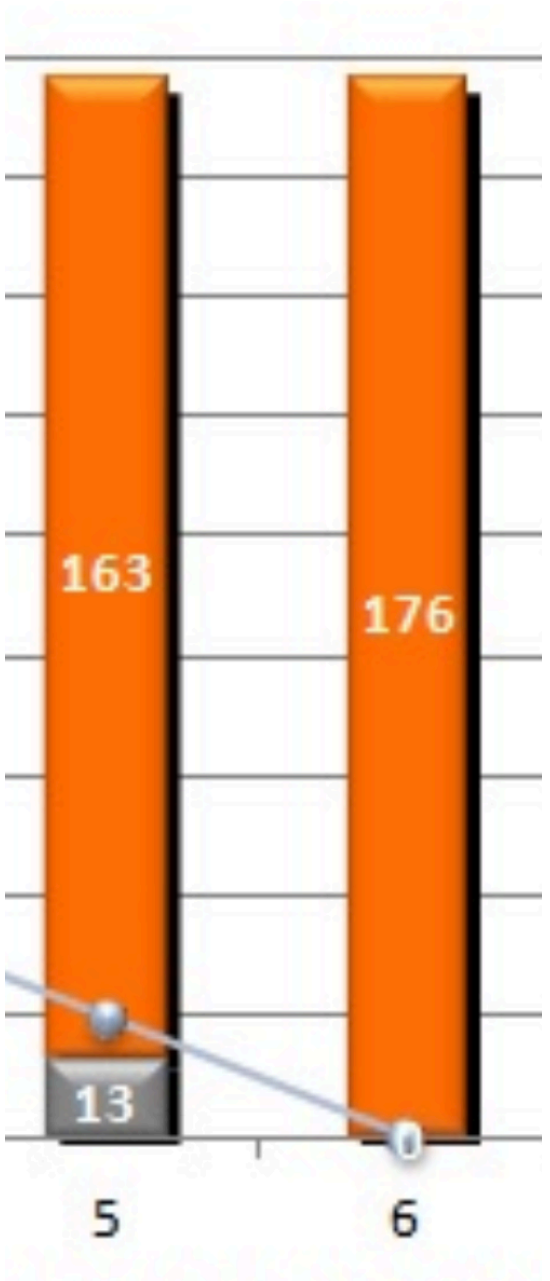
- L'équipe réalise une **vélocité de 47** (pour 40 attendu)
- L'indicateur de capacité restante (60) est dans le orange … tout va bien : le RAF est égal à la capacité de l'équipe
- L'équipe **devrait pouvoir** implémenter tout le backlog + le buffer des imprévus.



(…) Itération 5

- Le Product Owner décide de **sécuriser sa Release** :
- Il ne met que 13 points de stories à faire pour la 6ème et dernière itération
  - (Au lieu des 20 prévus)

  →*Une très bonne pratique !*



Itération 6 : la Release est terminée dans les temps

- L'équipe peut en profiter pour faire quelques *stories techniques*
  - À intégrer dans la Release suivante

Principe de la « Météo d'hier »

- En Scrum, la **capacité** de l'équipe sur un sprint est définie par la **vélocité** du sprint précédent
  - exprimée en *story points*
- Ainsi on sait définir la **taille du backlog de sprint** :
  - Si on a une vélocité de 30 points au sprint#3, au Planning Game du sprint#4, on choisit les items prioritaires du backlog représentant **30 pts.**
- C'est une estimation de la **charge de travail optimale**
  - = le **'WIP Limite'** en Kanban
- **Repose sur l'hypothèse** que l'équipe va avoir la même productivité, d'une itération à l'autre
  - Ce qui est le cas après quelques sprints en général

Le rôle du ScrumMaster

- **Garant du cadre méthodologique Scrum :**
  - Forme les membres aux pratiques agiles
  - Anime les différents « rituels » de Scrum
  - **“Coach” agile**
  - S’assurer de la bonne compréhension entre le Product Owner et l’équipe
- Sert **d’interface** entre l’équipe et le monde extérieur; chien de berger (protecteur)
- **N’a pas vocation à diriger, mais à guider l’équipe**
  - Ne décide pas du rôle de chacun durant **les sprints**
  - Aider chacun à franchir les différents obstacles rencontrés
  - Plus l’équipe gagnera en expérience et en autonomie, plus le rôle du Scrum Master se réduira

➔ **Possède de fortes compétences humaines :** diplomatie, empathie, pédagogie, humilité; analogie : Maître de Jeu dans les **jeux de rôle**

Conclusion

Sur les Méthodes Agiles

Une maturité acquise

- Les outils associés sont maintenant disponibles sur le marché
  - y compris en Open Source
- Les formations, certifications, conférences, livres, blogs se sont multipliés
- Prise de position **en faveur de l'approche Agile** de la part des organismes faisant "autorité" en matière de gestion de projet informatique
  - En 2012, le Gartner Group (cabinet US d'observation des sociétés d'IT - Information & Technology) invite à abandonner le Cycle en V

Contre-indications

- **Y a-t-il des contre-indications à l'agilité ?**
  Oui, ce n'est pas une méthode universelle.
- L'agilité n'est recommandée que pour développer des produits et/ou des services **à forte dose d'innovation** avec un minimum de professionnels du domaine (*dév* connaissant le Métier).
- Quand il n'a pas de **Product Owner** : inutile d'imaginer être agile
- **Les méthodes classiques** avec leurs processus et procédures prédéfinis **sont préférables** :
  - Pour créer de *petites variantes* de produits existants
  - Si la majorité des développeurs a peu d'expérience opérationnelle de projet
- Lire aussi (Aout 2015) http://www.morisseauconsulting.com/2015/08/24/quand-scrum-ne-marche-pas/

Pourquoi parfois ça ne marche pas ?

- La « **solution miracle** »
  - Certaines équipes rencontrent des difficultés concrètes, une faible productivité ou peu de qualité, et elles espèrent que l'Agile va faire **miraculeusement** remonter ces indicateurs.
  - Mais l'Agile est une **approche systémique**, au service d'objectifs de hauts niveau tels que *'S'auto organiser', 'Satisfaire les clients en répondant à leurs besoins changeants'*
  - Il faut *un travail de fonds* pour améliorer une organisation en difficultés.
- Ressenti de SCRUM = **lourdeur** : les *Daily meetings*, *Planning Games*, *rétrospectives*. Parfois vécu comme trop contraignant.
  - Souvent adapté à la culture d'entreprise
- **Sans soutien managérial et technique** significatif, l'agilité ne survit pas.

Retour de 15 ans d'expériences Pablo Perno

https://www.areyouagile.com/2013/11/agile-a-grande-echelle-cest-clair-comme-du-cristal/

- C'est dur, **Scrum** : cela demande un investissement, et cela renouvèle les rôles, les responsabilités, l'organisation et la culture de la compagnie.
- Tout le monde **n'est pas ravi** et tout le monde **ne réussit pas.**
- **Si on n'a pas envie :**
  - D'*apprendre*, de *faire confiance*, *d'accepter l'incertitude*…
  - De *remettre l'humain* au centre des décisions…

On n'aimera pas l'agilité.

- De nombreuses entreprises souhaitent malgré tout être agiles et se tournent vers **Kanban**
  - Kanban permet de *se dire agile* sans imposer toutes les contraintes de Scrum.
- Un département de 50 personnes avec **5 à 7 équipes** auto-organisées de 7 personnes, travaillant sur **un même sujet** est tout à fait envisageable.

Je Retiens

- On a vu comment les métriques comme le **burndown chart** ou la **vélocité** permettent de manager le projet en minimisant les risques d'échec du projet
- Le rôle du **ScrumMaster**
- L'agilité est d'abord un **état d'esprit** :
  - Livrer tôt, retours client fréquents, proximité des utilisateurs
- C'est tout sauf la pagaille
  - Il y a des **indicateurs** de l'avancement (métriques), qui permettent de toujours savoir où on en est du projet
- On a vu surtout ici la méthode **SCRUM**
- Il existe d'autres méthodes notamment **XP** (eXtreme pRogramming) et **KANBAN**, plus tournées vers les **développeurs** (notions d'ingénierie : TDD, refactoring propre, etc).

Références supplémentaires

- Un grand nb de **ressources libres (PDF)** chez Pablo Perno : https://www.areyouagile.com/ressources/
- https://frenchsug.org/ - Scrum User Group Français
- http://www.aubryconseil.com/ - Blog de Claude Aubry, consultant Scrum et Product Owner

étriques

- Comment faire **une rétrospective réussie**

http://blog.octo.com/la-retrospective-dont-vous-etes-le-heros/

- Pb humain : que faire en cas **d'incompétence** au sein de l'équipe Agile ?

http://kelibia.eu/kel/content/que-faire-face-incompetence-sein-equipe-agile